

■ABSTRACT OF JAPANESE UNEXAMINED UTILITY MODEL GAZETTE No.  
61-158043

To provide an integrally molded multi-connected operation button that includes a plurality of operation buttons (1) connected with each other via connecting arms (2a, 2b, 2c). The connecting arms (2a, 2b, 2c) are made of elastic members and have variable attaching pitches for being attached to a cabinet. Resistance to elastic deformation of the connecting arms changes step by step.

Since the connecting arms (2a, 2b, 2c) are made of elastic members and have variable attaching pitches and since resistance to elastic deformation of the connecting arms changes step by step, the multi-connected operation button can be attached so that the attaching pitches thereof are aligned to a predetermined value when the multi-connected operation button is attached to various machines having different operation button pitches, thereby improving the appearance of the attached multi-connected operation button.

# 公開実用 昭和61-]158043

⑯ 日本国特許庁 (JP)

⑪実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭61-158043

⑬ Int. Cl. 4

H 01 H 21/00

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)9月30日

R - 7250-5G

E - 7250-5G

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 操作卸

⑯ 実 願 昭60-41542

⑰ 出 願 昭60(1985)3月25日

⑲ 考案者 大久保 久光 深谷市幡羅町1-9-2 株式会社東芝深谷工場内

⑳ 出願人 株式会社 東芝 川崎市幸区堀川町72番地

㉑ 代理人 弁理士 則近 憲佑 外1名

# 公開実用 昭和61-158043

## 明細書

### 1. 考案の名称

操作鉤

### 2. 實用新案登録請求の範囲

- (1) 複数個の操作鉤を連結アームを介して一体に成型してなる多連結の操作鉤において、前記連結アームを弾性部材で形成しキャビネットへの取付ピッチを可変とするとともに、これらの連結アームの弾性変形の強度を段階的に変化させたことを特徴とする操作鉤。
- (2) 連結アームの断面積を段階的に変化させることにより連結アームの弾性変形の強度を段階的に変化させるようにしたことを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項記載の操作鉤。

### 3. 考案の詳細な説明

#### 〔考案の技術分野〕

本考案は操作鉤に係り、特にビデオ機器、音響機器などの電子機器に設けられる一体成型された多連結の操作鉤に関する。

#### 〔考案の技術的背景〕

ビデオ機器や音響機器などの電子機器には、製作上及び組立上の利点から多連結の操作釦が多く用いられている。この多連結の操作釦は第4図に示すように、並列に並べられた複数個の操作釦1の間を連結アーム2で連結した状態で一体に成型されており、これらの連結アーム2の弾性変形により多連結の操作釦1のピッチ間隔を調整できるようになっている。これにより多種類の機種に共用ができるようになっているが、従来はこれらの連結アーム2の厚さや幅が同じに形成されており、弾性変形する強度がすべて同一に設定されていた。

#### 〔背景技術の問題点〕

上述したように構成された従来の多連結の操作釦においては、これらの操作釦に形成された取付孔にキャビネットに形成されたボスを嵌合してこれらの操作釦をキャビネットに取付けるとき、操作釦をキャビネットのボスに対して同一方向に押付ける力が加わらないため、取付孔とボスとの間の間隙分だけ多連結の並びピッチにはらつきが生じ不揃いとなり、外観上見苦しいという問題があ

## 公開実用 昭和61-158043

った。

### 〔考案の目的〕

本考案は上述した点に鑑みてなされたものであり、多連結の操作釦の並びピッチにはばらつきが生ぜず外観のよい、多種類の機種に共用できる操作釦を提供することを目的とする。

### 〔考案の概要〕

本考案は複数個の操作釦を一体成型により連結する連結アームを弾性部材で形成し、キャビネットへの取付ピッチを可変とするとともに、これらの連結アームの弾性変形の強度に段階的に差を設けることにより、所期の目的を達成するようになしたものである。

### 〔考案の実施例〕

以下本考案に係る操作釦の一実施例を図面を参照して説明する。

第1図及び第2図は本考案の一実施例を示すそれぞれ斜視図及び正面図である。第4図に示す従来例と同一または同等部分は同一符号にて示す。並列に配設された複数個の操作釦1の一端の上面

にはそれぞれ指當て部 1 a が形成されており、この指當て部 1 a の下面にはそれぞれ基板上のスイッチ 3 に当接押圧可能な突起部 1 b が設けられている。前記操作釘 1 の前記指當て部 1 a と反対側の端部には取付孔 1 c が形成されており、この取付孔 1 c と指當て部 1 a との中間の下面には薄肉のばね部 1 d が形成されている。上記のように形成された複数個の操作釘 1 の間で前記取付孔 1 c 近くの位置にはそれぞれ連結アーム 2 a、2 b、2 c などが操作釘 1 と一体に成型されており、これらの連結アーム 2 a、2 b、2 c の板厚は 2 a、2 b、2 c と順次厚くなるように形成されており、弾性変形する強度に差をもたせてある。

上述したように構成された本実施例につき、以下にその作用を説明する。前記操作釘 1 は第 3 図に示すようにキャビネット 4 の所定位置に形成された複数個のボス 5 に操作釘 1 に形成された取付孔 1 c を嵌合して取付けられる。これらのボス 5 は金型による成型で加工されているため、ボス 5 の太さ及び並びピッチは精度よく形成されている

## 公開実用 昭和61-158043

が、操作鉗1に形成された取付孔1cは加工のばらつきを吸収するためと取付作業を容易にするために余裕のある大きい孔径に形成されている。このことは多種類の機種に操作鉗1を共用する場合などにも有利である。上記のようにボス5と取付孔1cとの間に間隙があるが、本実施例における連結アーム2a、2b、2cは弾性変形する強度が順次強くなっているため、操作鉗1はボス5に対して矢印方向に押付けられることになる。この状態でキャビネットのボス5の先端を熱溶着などで操作鉗1に溶着することにより固定すれば組込みが完了する。

上述したように構成された本実施例によれば、連結アーム2a、2b、2cの弾性変形による付勢力の差によって、操作鉗1に形成された取付孔1cの同一方向の側面がキャビネットのボス5に押圧当接されるのでこのボス5のピッチに一致した並びピッチで操作鉗1が取り付けられ、これらの操作鉗1に形成された指當て部1aの並びピッチも不揃いがなく外観上体裁のよいものとなる。

本実施例では連結アーム1a、1b、1cの弾性変形の強度に差を設ける手段として、これらの連結アーム1a、1b、1cの板厚に差を設けた場合について説明したが、板幅に差を設けてもよい。また操作釘1及び連結アーム2の数は図示の数に限定されるものでないことは云うまでもない。

#### 〔考案の効果〕

上述した通り、本考案によれば、多連結の操作釘における連結アームを弾性部材で形成してキャビネットへの取付ピッチを可変とするとともに、これらの連結アームの弾性変形の強度を段階的に変化させたものであるから、操作釘の並びピッチの異なる多種類の機種に所定の並びピッチに揃えて外観上体裁よく操作釘を取り付けることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案に係る操作釘の一実施例を示す斜視図、第2図は第1図の正面図、第3図は第1図に示す操作釘をキャビネットに取り付けた状態を示す縦断面図、第4図は従来の操作釘を示す斜

公開実用 昭和61-158043

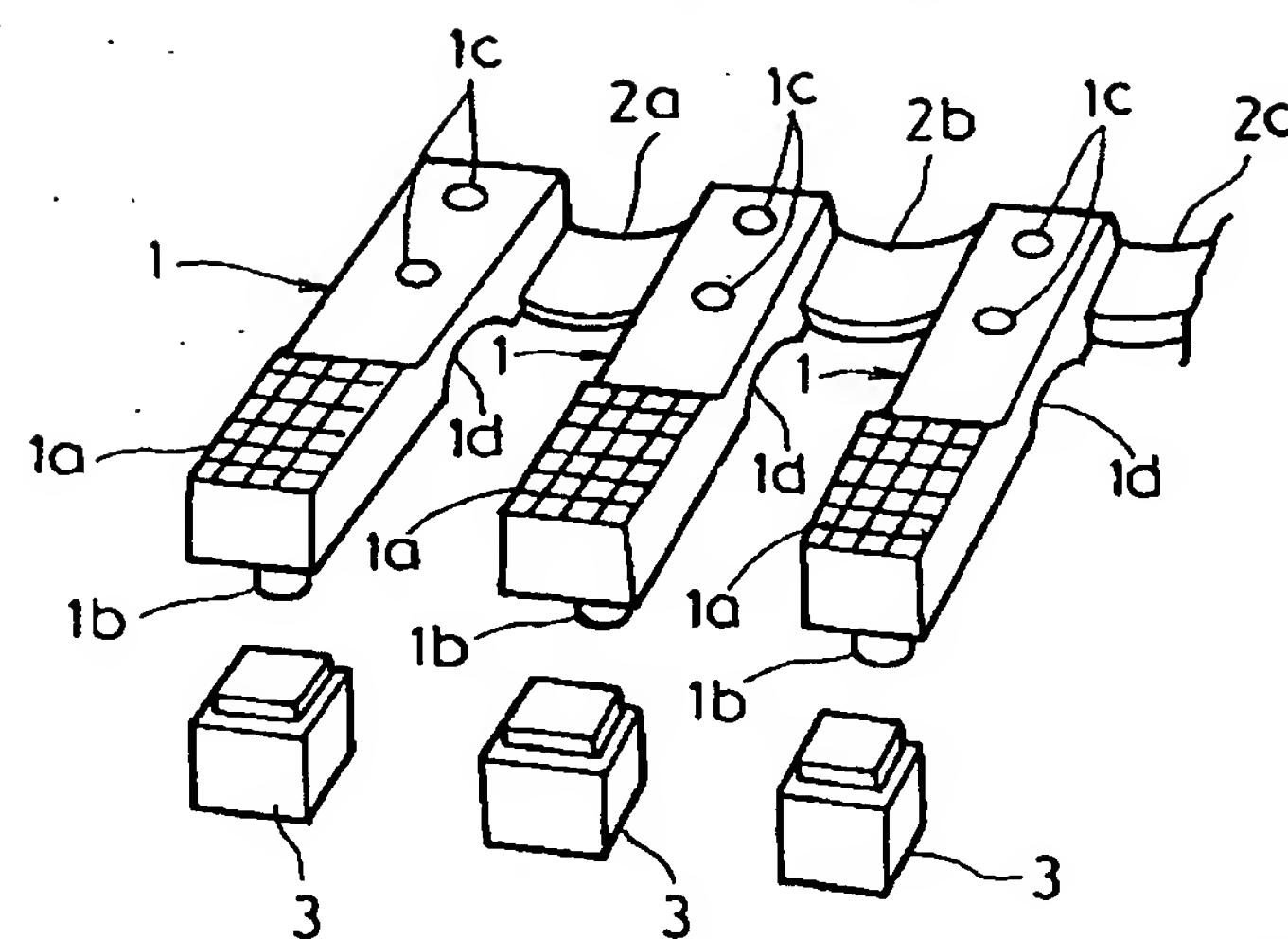
視図である。

1 … 操作鉤 2 … 連結アーム

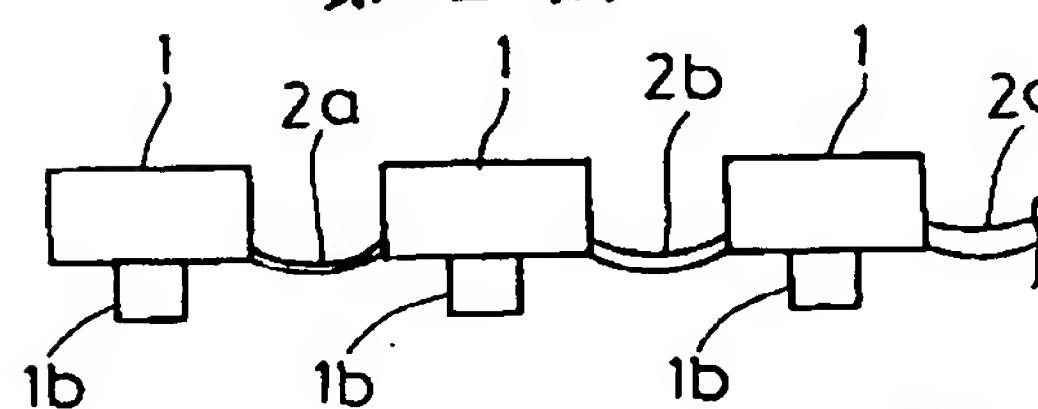
代理人 弁理士 則 近 慎 佑

(ほか1名)

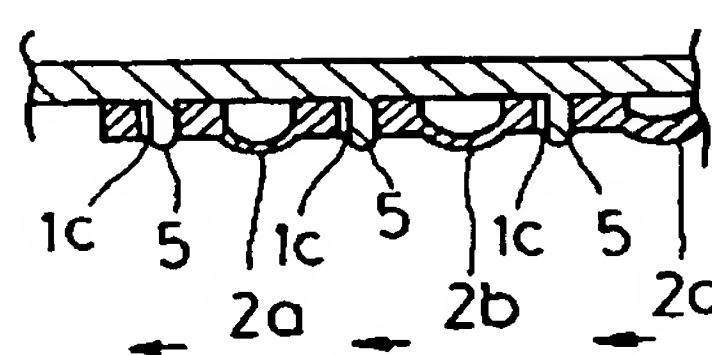
第1図



第2図



第3図



第4図

